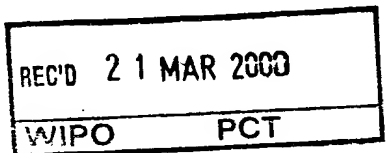


FR 00 / 423



EJU

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION**COPIE OFFICIELLE**

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le **09 MARS 2000**

**DOCUMENT DE
PRIORITÉ**
PRÉSENTÉ OU TRANSMIS
CONFORMÉMENT À LA REGLE
17.1.a) OU b)

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "M. Planche", enclosed within a large, loopy oval.

Martine PLANCHE

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint Petersburg
75800 PARIS Cédex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04
Télécopie : 01 42 93 59 30



REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

Confirmation d'un dépôt par télécopie ☐

Cet imprimé est à remplir à l'encre noire en lettres capitales

Réservé à l'INPI

DATE DE REMISE DES PIÈCES **18 FEV 1999**
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL **9902034**
DÉPARTEMENT DE DÉPÔT **75 INPI PARIS B**
DATE DE DÉPÔT **18 FEV. 1999**

**1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE
À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE**

SCHLUMBERGER SYSTEMES
Test & Transactions
50 Av. Jean Jaurès - B.P 620-04
92542-MONTROUGE Cédex

A l'attention de Anne DANG TRAN

n° du pouvoir permanent : PG07391
références du correspondant : 76-0567
téléphone : 01 47 46 72 14

2 DEMANDE Nature du titre de propriété industrielle

☒ brevet d'invention ☐ demande divisionnaire

☐ certificat d'utilité ☐ transformation d'une demande de brevet européen

☒ demande initiale

☐ brevet d'invention

☐ certificat d'utilité n°

date

Établissement du rapport de recherche

☐ différé ☐ immédiat

Le demandeur, personne physique, requiert le paiement échelonné de la redevance

☐ oui ☐ non

Titre de l'invention (200 caractères maximum)

**MODULE ET PROCEDE D'IDENTIFICATION AU SEIN D'UN PREMIER ET SECOND RESEAUX DE
TELECOMMUNICATIONS**

3 DEMANDEUR (S) n° SIREN : 5 6 2 1 1 3 5 3 0 code APE-NAF

Nom et prénoms (souligner le nom patronymique) ou dénomination

SCHLUMBERGER SYSTEMES

Forme juridique

Société Anonyme

Nationalité (s)

Française

Adresse (s) complète (s)

**50, avenue Jean Jaurès
92120 MONTRouGE**

Pays

France

En cas d'insuffisance de place, poursuivre sur papier libre ☐

4 INVENTEUR (S) Les inventeurs sont les demandeurs

☐ oui ☒ non Si la réponse est non, fournir une désignation séparée

5 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES

☐ requise pour la 1ère fois ☐ requise antérieurement au dépôt : joindre copie de la décision d'admission

6 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE

pays d'origine

numéro

date de dépôt

nature de la demande

SANS

7 DIVISIONS antérieures à la présente demande n°

date

n°

date

8 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE

(nom et qualité du signataire - n° d'inscription)

Anne DANG TRAN
Mandataire
(PG07391)

SIGNATURE DU PRÉPOSÉ À LA RÉCEPTION

SIGNATURE APRÈS ENREGISTREMENT DE LA DEMANDE À L'INPI



BREVET D'INVENTION, CERTIFICAT D'UTILITE

DÉSIGNATION DE L'INVENTEUR

(si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

L

DEPARTEMENT DES BREVETS

26bis, rue de Saint-Petersbourg

75800 Paris Cédex 08

Tél. : 01 53 04 53 04 - Télécopie : 01 42 93 59 30

76-0567

N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL

970 2034

TITRE DE L'INVENTION :

MODULE ET PROCEDE D'IDENTIFICATION AU SEIN D'UN PREMIER ET SECOND
RESEAUX DE TELECOMMUNICATIONS

LE(S) SOUSSIGNÉ(S)

Anne DANG TRAN
SCHLUMBERGER SYSTEMES
Test & Transactions
50, avenue Jean Jaurès - BP 620-04
92542 MONTROUGE Cédex

DÉSIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) (indiquer nom, prénoms, adresse et souligner le nom patronymique) :

BONGERS René
Peulenstraat 228
3371 AS Hardinxveld-Giessendam
Pays-Bas

NOTA : A titre exceptionnel, le nom de l'inventeur peut être suivi de celui de la société à laquelle il appartient (société d'appartenance) lorsque celle-ci est différente de la société déposante ou titulaire.

Date et signature (s) du (des) demandeur (s) ou du mandataire

Le 17 février 1999

Anne DANG TRAN
(PG 07391)

MODULE ET PROCEDE D'IDENTIFICATION AU SEIN D'UN PREMIER ET SECOND RESEAUX DE TELECOMMUNICATIONS

La présente invention concerne un procédé d'identification d'un abonné au sein d'un premier et d'un second réseaux de télécommunications, selon lequel l'abonné dispose d'une station mobile munie d'un module d'identification abonné, ledit module d'identification

5 abonné comprenant des moyens pour s'identifier auprès du premier réseau de télécommunications sous une première identité ainsi que des moyens pour s'identifier auprès du second réseau de télécommunications sous une seconde identité.

L'invention trouve une application particulièrement avantageuse

10 dans le domaine de la téléphonie mobile.

Dans ce domaine, il est courant pour l'abonné de pouvoir utiliser sa station mobile sur un autre réseau de télécommunications que celui pour lequel il a payé un abonnement. La seule contrainte est que la station mobile supporte les fréquences du réseau de

15 télécommunications que l'abonné souhaite utiliser : la plupart des pays sont en 900 MHz (le GSM initial), quelques-uns ont également des réseaux à 1800 MHz (DCS 1800), certains sont uniquement en 1900 MHz (Etats-Unis) ou encore utilisent des fréquences propres aux réseaux basés sur les satellites. Un pays est couvert par des opérateurs

20 qui exploitent chacun un réseau de télécommunications. Chaque réseau couvre tout ou partie du pays et comporte ainsi un territoire d'exploitation. Un concept, dit concept d'itinérance et appelé dans le langage anglo-saxon "roaming", permet à un opérateur ayant une faible couverture réseau dans un pays d'offrir à ses abonnés une couverture

25 réseau plus large dans ce pays ou de permettre à un abonné de téléphoner lorsque sa station mobile fonctionne hors de son pays d'origine. Des accords concernant ledit concept se font entre deux opérateurs moyennant finance. Le premier opérateur exploite le premier

réseau de télécommunications, tandis que le second appelé partenaire possède des accords d'itinérance avec un troisième opérateur qui exploite le second réseau de télécommunications. Dans ce cas, le module d'identification abonné de la station mobile comporte deux

5 identités permettant respectivement de s'identifier au premier réseau et au second réseau et correspondant ainsi à deux comptes abonnés respectifs.

Un état de la technique connu et divulgué dans le document brevet publié sous le numéro EP 0 579 655 enseigne que, lorsqu'un abonné sur le premier réseau ne peut plus téléphoner en raison d'une
10 perte de couverture de son réseau, il sélectionne manuellement son compte partenaire en utilisant par exemple un menu de sa station mobile. Ledit procédé n'est pas optimum dans la mesure où, d'une part, l'abonné ne peut être appelé ou ne peut appeler le temps de sélection
15 du deuxième compte, d'autre part, la sélection du deuxième compte paraît souvent compliquée audit abonné, et, enfin, ledit abonné ne sait pas à quel moment il peut de nouveau sélectionner le premier réseau sur lequel il est abonné, c'est-à-dire quand est-ce que son réseau couvre de nouveau le territoire sur lequel se trouve sa station mobile.

20 Aussi un problème technique à résoudre par l'objet de la présente invention est de proposer un procédé d'identification d'un abonné au sein d'un premier et d'un second réseaux de télécommunications, selon lequel l'abonné dispose d'une station mobile munie d'un module d'identification abonné, ledit module d'identification abonné
25 comprenant des moyens pour s'identifier auprès du premier réseau de télécommunications sous une première identité ainsi que des moyens pour s'identifier auprès du second réseau de télécommunications sous une seconde identité, ainsi qu'un module d'identification abonné pour la mise en oeuvre d'un tel procédé, qui permettent, d'une part, d'éviter à
30 un abonné de gérer lui-même ces changements de comptes abonnés, et,

d'autre part, de permettre un passage d'un réseau de télécommunications à un autre réseau de façon transparente à un abonné, lorsque la couverture d'un réseau est retrouvée.

Une solution au problème technique posé se caractérise, selon un

5 premier objet de la présente invention, en ce que ledit procédé comporte les étapes selon lesquelles :

- on définit le premier réseau de télécommunications comme prioritaire par rapport au second réseau de télécommunications,
- 10 - le module d'identification abonné s'identifie auprès du second réseau de télécommunications sous sa seconde identité ;
- la station mobile entre dans le champ de couverture du premier réseau de télécommunications ;
- le module d'identification abonné s'identifie automatiquement
- 15 auprès du premier réseau de télécommunications sous sa première identité, sans intervention de l'abonné.

Selon un second objet de la présente invention, cette solution se caractérise en ce que le module (SIM) d'identification abonné comprend en outre :

- 20 - des moyens pour définir le premier réseau (11) de télécommunications comme prioritaire par rapport au second réseau (12) de télécommunications ; et
- des moyens pour que ledit module (SIM) d'identification abonné s'identifie automatiquement sans intervention de
- 25 l'abonné auprès du premier réseau (11) de télécommunications sous sa première identité (IMSI1), lorsque le module (SIM) d'identification abonné est identifié auprès du second réseau (12) de télécommunications sous sa seconde identité (IMSI2) et
- 30 lorsque la station (MS) mobile entre dans le champ de couverture du premier réseau (11) de télécommunications.

Ainsi, comme on le verra en détail plus loin, le procédé de l'invention permet de gérer de façon transparente à l'abonné ce concept d'itinérance. Le réseau de télécommunications de l'abonné est défini

comme prioritaire par rapport au second réseau. Ainsi, lorsque le
5 module d'identification abonné est identifié dans le champ de couverture du second réseau et qu'il passe dans le champ de couverture du premier réseau, ledit module s'identifie automatiquement par rapport au réseau prioritaire, c'est-à-dire par rapport au premier réseau. Il n'y a pas d'intervention de l'utilisateur.

10 La description qui va suivre au regard des dessins annexés, donnée à titre d'exemple non limitatif, fera bien comprendre en quoi consiste l'invention et comment elle peut être réalisée.

La figure 1 est un schéma de la couverture réseau d'un pays.

La figure 2 est un schéma d'une station mobile se trouvant dans
15 des champs de couvertures de différents réseaux du pays de la figure 1.

La figure 3 est un schéma de la station mobile de la figure 2.

Sur la figure 1 est représenté le territoire d'un pays 10 et sa couverture réseau. Le territoire du pays 10 est couvert par deux réseaux de télécommunications de téléphonie mobile, un premier
20 réseau 11 et un second réseau 12 gérés par deux opérateurs respectifs et couvrant deux zones respectives géographiques. Lesdites zones géographiques possèdent une région 13 d'intersection.

Un réseau de télécommunications dans la téléphonie mobile, basé par exemple sur les standards GSM ou DCS, comporte
25 généralement un centre MSC de commutation des mobiles, un enregistreur de localisation nominal HLR et un enregistreur de localisation d'accueil VLR. L'enregistreur de localisation nominal HLR, d'une part, mémorise des caractéristiques de chaque abonné tels que l'identité IMSI de l'abonné utilisée par le réseau ou un numéro
30 d'annuaire de l'abonné MSISDN correspondant au numéro de sa station

mobile par lequel il peut être appelé, et, d'autre part, pour chaque abonné, ledit enregistreur HLR mémorise l'enregistreur de localisation d'accueil VLR où l'abonné est enregistré, même dans le cas où un abonné se connecte sur un autre réseau. Chaque identité IMSI est

5 composé d'un indicatif MCC du pays domicile de l'abonné, d'un indicatif MNC du réseau nominal de l'abonné et d'un indicatif de l'enregistreur HLR de localisation nominal de l'abonné au sein de son réseau. Ainsi, ces trois champs permettent de déterminer, de façon unique dans le monde, le réseau nominal de l'abonné ainsi que son enregistreur HLR
10 de localisation nominal. Le centre MSC de commutation dialogue avec l'enregistreur de localisation d'accueil VLR pour gérer la mobilité des abonnés, tandis que ledit enregistreur VLR mémorise des données d'abonnement des abonnés présents dans une zone géographique appelée également zone de localisation. Les données mémorisées par
15 ledit enregistreur de localisation d'accueil VLR sont similaires aux données de l'enregistreur de localisation nominal HLR, mais concernent seulement les abonnés mobiles présents dans la zone considérée.

Une zone de localisation est identifiée par un moyen LAI d'identification de zone. Ce moyen est composé d'un indicatif MCC du
20 pays dans lequel se trouve ladite zone de localisation, un indicatif MNC du réseau couvrant ladite zone et enfin d'un code LAC d'identification de ladite zone.

Un abonné, propriétaire d'une station MS mobile, possède un premier compte abonné, appelé compte nominal, géré par l'opérateur du
25 premier réseau 11 de télécommunications et un deuxième compte abonné, appelé compte partenaire, géré par un opérateur partenaire. L'opérateur partenaire possède un accord d'itinérance international avec un troisième opérateur gérant le second réseau 12 ou gère lui-même ledit second réseau. Le premier réseau est appelé réseau
30 nominal.

La station MS mobile de l'abonné comporte un module SIM d'identification abonné. Ce module est notamment décrit dans les normes GSM11.11 et GSM11.14, éditées par l'ETSI, dont le contenu est incorporé au présent exposé par citation de référence.

5 Ledit module SIM d'identification abonné comprend en particulier un élément 21 de commande (par exemple une unité centrale de traitement ou CPU), une mémoire 23 réinscriptible (par exemple EEPROM), une mémoire 24 non réinscriptible (ROM), et un bloc 25 de contacts destiné à une connexion électrique avec la station MS mobile.

10 Ledit module SIM comprend, d'une part, deux moyens correspondants à deux identités respectives IMSI1 et IMSI2, et, d'autre part, un moyen LOCI de localisation de ladite station MS ainsi qu'un moyen PLMN2 de sélection de réseaux. Ces moyens sont notamment des fichiers inclus dans la mémoire 23 réinscriptible dudit module. Les
15 deux identités correspondent respectivement au compte nominal et au compte partenaire précités. Le moyen PLMN2 de sélection de réseaux est rattaché au compte partenaire.

Lorsque l'abonné allume sa station MS mobile, une phase d'initialisation démarre. Elle comporte essentiellement les étapes selon
20 lesquelles :

- la station MS mobile lit l'identité IMSI courante dans le module SIM d'identification abonné,
- la station MS mobile recherche et sélectionne un réseau accessible, la recherche se faisant en premier sur le réseau nominal de l'identité courante, puis grâce au moyen PLMN2 de
25 sélection de réseaux,
- la station MS mobile s'enregistre sur le réseau choisi, ce qui correspond à une identification au moyen de l'identité IMSI courante sur ledit réseau choisi.

L'identité IMSI courante est l'identité qui était utilisée et enregistrée dans l'enregistreur de localisation d'accueil VLR où l'abonné est enregistré, avant la mise hors tension ou le retrait du module SIM d'un mobile.

- 5 Lors d'un enregistrement, la station MS envoie au centre MSC de commutation, une demande de localisation. Celui-ci peut déterminer, à partir de l'identité IMSI courante, l'enregistreur de localisation nominal HLR dont dépend ladite station. Le centre MSC de commutation lance une procédure d'authentification afin de vérifier la licéité de l'identité
- 10 courante. Ledit enregistreur HLR envoie par la suite l'ensemble des caractéristiques concernant la station MS à l'enregistreur de localisation d'accueil VLR et mémorise l'identité dudit enregistreur d'accueil VLR. La station MS mobile stocke l'identité LAI de la zone de localisation dans laquelle elle se trouve, dans le moyen LOCI de
- 15 localisation de son module SIM d'identification abonné. Ce stockage correspond à une mise à jour des informations de localisation.

Une station MS mobile peut se trouver soit dans le champ de couverture du premier réseau 11, soit dans le champ de couverture d'un autre réseau, ici le second réseau 12.

- 20 Comme le montre la figure 2, l'objet de la présente invention prévoit que lorsque la station MS mobile se trouve dans le champ de couverture du second réseau 12, le module SIM d'identification abonné s'identifie auprès du second réseau 12 de télécommunications sous sa seconde identité IMSI2 et utilise ainsi son compte partenaire, ladite
- 25 seconde identité IMSI2 correspondant audit compte. Dans ce cas, ladite seconde identité IMSI2 est l'identité courante.

L'invention prévoit également que lorsque la station MS mobile entre dans le champ de couverture du premier réseau 11 de télécommunications, le module SIM d'identification abonné s'identifie

automatiquement auprès du premier réseau 11 de télécommunications sous sa première identité IMSI1, sans intervention de l'abonné.

Afin de déterminer si la station MS mobile se trouve dans le ~~champ de couverture du premier réseau 11, lorsque le module SIM~~

5 d'identification abonné est identifié dans le second réseau de télécommunications, on vérifie régulièrement si la station MS mobile entre dans le champ de couverture du premier réseau 11 de télécommunications. La fréquence de vérification peut être périodique ou aléatoire. La vérification se fait en réinitialisant régulièrement la
10 station MS mobile. La station MS mobile demeure toujours allumée, par conséquent, ladite réinitialisation est transparente vis-à-vis de l'abonné.

La vérification est déclenchée par une commande ou un programme compris dans le module SIM d'identification abonné. Bien entendu, ladite vérification basée sur une réinitialisation n'est qu'un
15 moyen pour que ledit module SIM d'identification s'identifie automatiquement sans intervention de l'abonné auprès du premier réseau. Ledit module SIM pourra comporter d'autres moyens tels que des programmes spécifiques n'utilisant pas de réinitialisation, mais aboutissant au même résultat que la vérification précédente.

20 Comme décrite précédemment, la réinitialisation de la station MS mobile permet de lancer une recherche qui débute par le réseau correspondant à l'identité courante, ici la seconde identité IMSI2. Cependant, lorsque le second réseau 12 n'est plus accessible, ou du moins, lorsque ledit réseau ne couvre plus de façon optimale la zone de
25 localisation dans laquelle se trouve la station mobile MS, comme dans le cas de la région 13 d'intersection montrée à la figure 2, la recherche s'effectue sur l'ensemble des réseaux qui lui sont accessibles. Cette recherche se fait grâce au moyen PLMN2 de sélection de réseaux compris dans le module SIM d'identification d'abonné. Ce moyen
30 comprend un ensemble d'identités Ri de réseaux accessibles à ladite

station MS mobile, lesdites identités étant placées dans ledit moyen PLMN2 par ordre de préférence d'utilisation. Ici, les identités sont des noms de réseaux. Le fichier PLMN2 est le moyen pour définir le premier réseau 11 de télécommunications comme prioritaire par rapport au

5 second 12 réseau de télécommunications.

Comme le montre la figure 3, l'objet de la présente invention prévoit que le premier réseau 11 est placé en premier dans ce moyen PLMN2 de sélection. Ainsi, pour le compte partenaire, on définit le premier réseau 11 de télécommunications comme prioritaire par

10 rapport au second réseau 12 de télécommunications, et par rapport à tous ceux qui pourraient être accessibles dans le pays 10. Le réseau prioritaire, ici le premier réseau 11 de télécommunications, est ainsi automatiquement choisi lorsque la station MS se trouve dans le champ de couverture dudit réseau 11.

15 Le compte partenaire est par la suite enregistré dans le premier réseau 11 au moyen de la deuxième identité IMSI2 qui est l'identité courante de la station MS mobile. La station MS est ainsi enregistrée dans ledit premier réseau 11. Les informations de localisation se trouvant dans le moyen LOCI de localisation sont mises à jour et

20 comportent ainsi le moyen LAI de localisation de la zone couverte par le premier réseau 11 dit réseau nominal.

Par la suite, la vérification régulière consistant à vérifier si la station MS mobile entre dans le champ de couverture du premier réseau 11 de télécommunications n'est plus déclenchée.

25 On notera que lorsqu'une conversation est en court, on évite de déclencher cette vérification afin de ne pas couper ladite conversation.

Cependant, afin d'éviter les coûts supplémentaires dus à l'utilisation du compte partenaire sur le réseau nominal, l'invention prévoit de basculer sur le compte nominal.

Dans une première étape, on vérifie que la station MS mobile s'est bien identifiée sur le premier réseau 11 au moyen de sa seconde identité IMSI2. La vérification se fait grâce au moyen LOCI de localisation du module SIM. On compare les indicatifs du moyen LOCI

5 de localisation avec ceux de la première identité IMSI1, soient les indicatifs MNC du réseau et MCC du pays. Le premier réseau 11 est utilisé lorsque les indicatifs sont équivalents. Ensuite, on vérifie que la seconde identité IMSI2 est active.

Dans une seconde étape, après avoir vérifié que l'abonné utilise
10 bien son compte partenaire sur le réseau nominal 11, on active la première identité IMSI1.

Pour cela, l'invention prévoit que le module SIM d'identification abonné comporte un moyen ACTIV d'activation d'une identité IMSI, ladite identité correspondant à un compte abonné. Ce moyen est
15 notamment un programme inclus dans les mémoires 24 non réinscriptible ou 23 réinscriptible du module SIM. Dans le cas de la figure 3, il se trouve dans la mémoire 24 non réinscriptible.

Grâce au moyen ACTIV d'activation, la première identité IMSI1 correspondant au compte nominal est activée, tandis que celle qui était
20 activée auparavant, c'est-à-dire la seconde identité IMSI2, est désactivée. Ensuite, on relance une phase d'initialisation de la station MS mobile transparente à l'abonné, comme décrite précédemment. Durant cette phase, l'authentification prend en compte l'identité courante du module SIM, soit l'identité active. La première identité
25 IMSI1 correspondant au compte nominal qui est activée, est ainsi retenue pour l'authentification. Ainsi le compte nominal est de nouveau utilisé sur le premier réseau 11 de télécommunications et la station MS mobile est enregistrée avec sa première identité IMSI1.

Le temps moyen de la vérification et du basculement de comptes
30 est avantageusement faible et est inférieure à une minute. On évite

ainsi de bloquer des appels entrant ou sortant comme dans le cas d'un changement manuel de comptes et de réseaux effectué par l'abonné.

Suivant le même principe que précédemment, l'invention prévoit que la station MS mobile sort du champ de couverture du premier

5 réseau 11 de télécommunications. Par la suite, le module SIM d'identification abonné s'identifie automatiquement auprès du second réseau 12 de télécommunications sous sa seconde identité IMSI2, sans intervention de l'abonné. L'abonné ne doit pas utiliser de menu, ne doit pas changer de module SIM ou ne doit pas entrer un code pour que
10 ladite identification s'effectue. Elle s'effectue sans que ledit abonné en soit l'initiateur.

A cette fin, l'invention prévoit que le module SIM d'identification abonné comporte un moyen CNTRL de contrôle de perte de couverture d'un réseau. Ce moyen est notamment un programme inclus dans les
15 mémoires 24 non réinscriptible ou 23 réinscriptible du module SIM. Lorsque la station MS mobile sort d'un réseau, ladite station met généralement à jour les informations du moyen LOCI de localisation.

Aussi, un premier mode de réalisation non limitatif dudit moyen de contrôle consiste à comparer les indicatifs du moyen LOCI de
20 localisation et de l'identité IMSI1 courante, soient les indicatifs MNC du réseau et MCC du pays. Une différence dénote une perte de couverture du réseau. Un second mode de réalisation consiste à vérifier une donnée d'indication de couverture se trouvant dans le moyen LOCI de localisation. Cette donnée indique si la couverture du réseau est
25 toujours active. Dans ces deux modes, ledit moyen CNTRL de contrôle est déclenché par ledit module SIM, après chaque mise à jour des informations du moyen LOCI de localisation par la station MS mobile. Un troisième mode de réalisation consiste en ce que le moyen CNTRL de
30 lui envoyer des informations de localisation correspondant à la zone de

localisation courante, et, dans une deuxième étape, compare lesdites informations avec celles de la première identité IMSI1 courante. Une différence dénote une perte de couverture du réseau.

~~Lorsque la perte de couverture du premier réseau 11 est~~
5 constatée, ledit module SIM déclenche le moyen ACTIV d'activation d'identité et active ainsi l'identité IMSI2 correspondant au compte partenaire. Puis ledit module SIM réinitialise de façon transparente à l'utilisateur, la station MS mobile. Le compte partenaire est alors enregistré sur le second réseau 12, le module SIM d'identification
10 abonné, s'est ainsi identifié au second réseau 12, au moyen de sa seconde identité IMSI2.

Bien entendu, l'invention n'est nullement limitée à l'exposé des exemples de mise en oeuvre ci-dessus. Le cadre de l'invention s'étend à d'autres modes de réalisation dans lesquels, notamment, ledit module
15 SIM d'identification abonné peut s'identifier à une multitude de réseaux qui sont définis sur une échelle de priorité dans un ou plusieurs moyens PLMN de sélection de réseaux ou également ledit module SIM comporte de multiples identités IMSI correspondants à différents comptes abonnés.

REVENDICATIONS

1 - Procédé d'identification d'un abonné au sein d'un premier (11)
5 et d'un second (12) réseaux de télécommunications, selon lequel
l'abonné dispose d'une station (MS) mobile munie d'un module
(SIM) d'identification abonné, ledit module d'identification abonné
comprenant des moyens pour s'identifier auprès du premier
réseau (11) de télécommunications sous une première identité
10 (IMSI1) ainsi que des moyens pour s'identifier auprès du second
réseau (12) de télécommunications sous une seconde identité
(IMSI2), caractérisé en ce que ledit procédé comporte les étapes
selon lesquelles :

- 15 - on définit le premier réseau (11) de télécommunications
comme prioritaire par rapport au second réseau (12) de
télécommunications ;
- le module (SIM) d'identification abonné s'identifie auprès du
second réseau (12) de télécommunications sous sa seconde
identité (IMSI2) ;
- 20 - la station (MS) mobile entre dans le champ de couverture du
premier réseau (11) de télécommunications ;
- le module (SIM) d'identification abonné s'identifie
automatiquement auprès du premier réseau (11) de
télécommunications sous sa première identité (IMSI1), sans
25 intervention de l'abonné.

2 - Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il
comporte une étape supplémentaire selon laquelle :

- la station (MS) mobile sort du champ de couverture du
premier réseau (11) de télécommunications ;
- 30 - le module (SIM) d'identification abonné s'identifie
automatiquement auprès du second réseau (12) de

télécommunications sous sa seconde identité (IMSI2), sans intervention de l'abonné.

3 - Procédé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte une étape supplémentaire selon laquelle :

- lorsque le module (SIM) d'identification abonné est identifié dans le second réseau (12) de télécommunications, on vérifie régulièrement si la station (MS) mobile entre dans le champ de couverture du premier réseau (11) de télécommunications.

4 - Procédé selon la revendication 3, caractérisé en ce que la vérification se fait en réinitialisant régulièrement la station (MS) mobile.

5 - Procédé selon la revendication 4, caractérisé en ce que ladite réinitialisation est transparente vis-à-vis de l'abonné.

6 - Module (SIM) d'identification abonné destiné à être associé à une station (MS) mobile, comprenant :

- des moyens pour s'identifier auprès d'un premier réseau (11) de télécommunications sous une première identité (IMSI1) ;

- des moyens pour s'identifier auprès d'un second réseau (12) de télécommunications sous une seconde identité (IMSI2) ; et

caractérisé en ce qu'il comprend en outre :

- des moyens pour définir le premier réseau (11) de télécommunications comme prioritaire par rapport au second réseau (12) de télécommunications ; et

- des moyens pour que ledit module (SIM) d'identification abonné s'identifie automatiquement sans intervention de l'abonné auprès du premier réseau (11) de télécommunications sous sa première identité (IMSI1), lorsque le module (SIM) d'identification abonné est identifié auprès du second réseau (12) de télécommunications sous sa seconde identité (IMSI2) et

lorsque la station (MS) mobile entre dans le champ de couverture du premier réseau (11) de télécommunications.

7 - Module (SIM) d'identification abonné selon la revendication 6, caractérisé en ce qu'il comporte un moyen (ACTIV) d'activation d'une identité (IMSI).

5

8 - Module (SIM) d'identification abonné selon l'une des revendications 6 ou 7, caractérisé en ce qu'il comporte un moyen (CNTRL) de contrôle de perte de couverture d'un réseau.

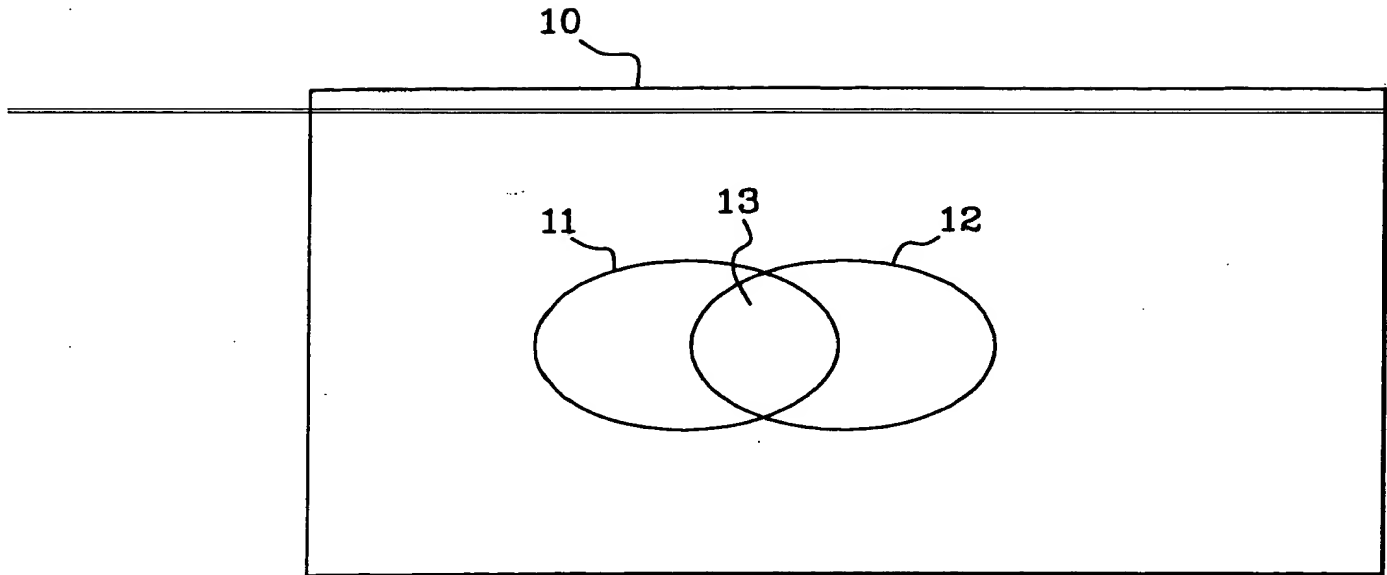


FIG.1

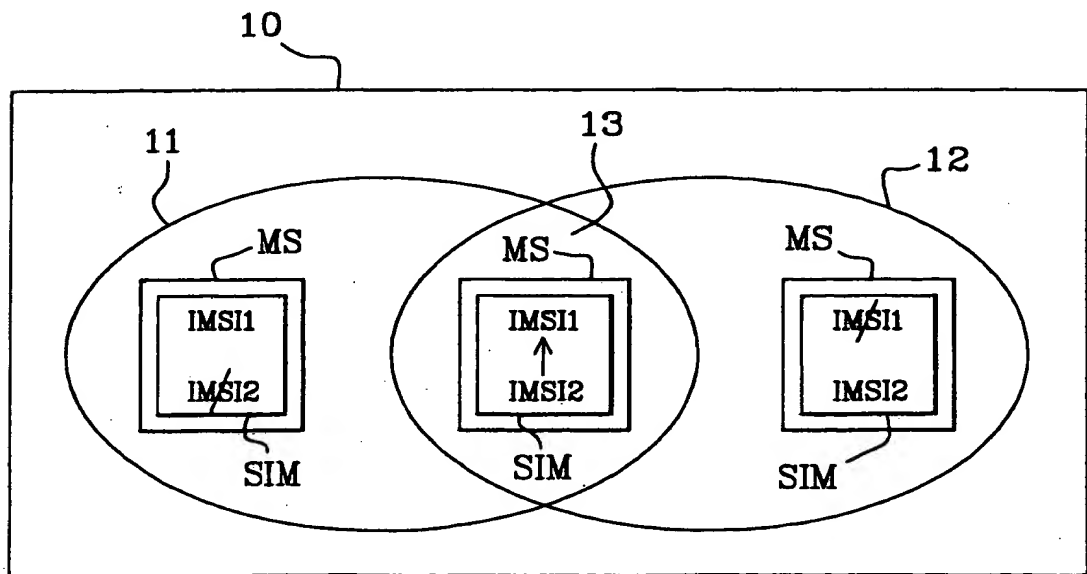


FIG.2

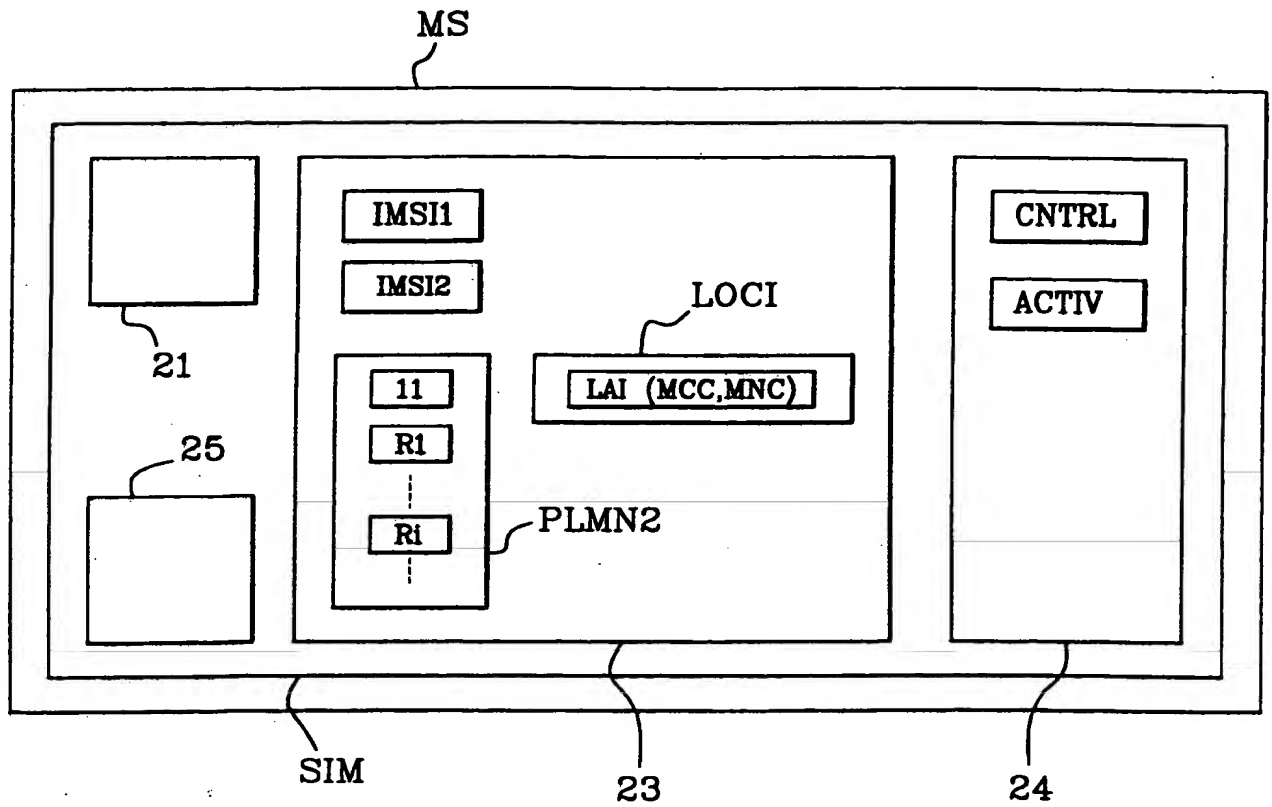


FIG.3

THIS PAGE BLANK (USPTO)